

Szabályok a főzetek elkészítéséhez és néhány környezetbarát növényvédő szer

Автор(и): доц. д-р Желю Желев, Лесотехнически университет, София

Дата: 12.01.2026 Брой: 1/2026



A növényekben előforduló „Rendszeresen Szerzett Rezisztencia” (SAR, SDH) folyamat és annak működési elveinek alkalmazásával a környezetbarát zöldségtermesztésben, a széles körben elismert réz- és kénalapú termékek mellett különböző főzeteket is használnak. Ezeknek a termékeknek az előállítási forrása eltérő, mivel a növényekben található anyagok (glikozidok, alkaloidok, illóolajok és fitoncidok) tartalma változó, és befolyásolja a fejlődési fenofázis és a termesztési körülmények.

A városi mezőgazdaságban alkalmazott összes alternatív kártevőirtási módszer hatékonysága a helyesen megvalósított receptektől és a megfelelő alkalmazástól (kezeléstől) függ.



A csalánfőzet levéltetvek ellen hat

A jövőbeli főzetek nyersanyagait a növények különböző szerveiből gyűjtik, és a vegetáció egy pontosan meghatározott időszakában, például:

- levelek, amelyeket a faj virágzása előtt és alatt gyűjtenek;
- virágok – a virágzás kezdetén;
- gyökerek – kora tavasszal vagy ősszel;
- gyümölcsök – érés közben gyűjtik.

A hatás több kezelés után jelentkezik. A használatra kész permetezőoldatokat nem szabad tárolni. Három elkészítési módszert különböztetnek meg, amelyeket rendre főzetnek, áztatott teának és macerátumnak neveznek.

A főzetet úgy készítik, hogy a korábban gyűjtött növényi nyersanyagot 3–5 percig forralnak zárt edényben. Ezután egy bizonyos ideig, 1–12 órán át áztatni kell. Ebben az időszakban az oldatot homogenizálni kell, és használat előtt szűrni kell egy gyapotot tartalmazó szűrőn.



Szömörcefőzet

Az áztatott teát úgy készítik, hogy forró vízzel öntik le a gyűjtött növényi anyagot. Legalább egy órát állnia kell, majd leszűrik és lehűtik a jövőbeli felhasználás érdekében.

A macerátumot hideg vízben áztatással készítik zárt edényben. A kapott koncentrátumokat hűvös és sötét helyen tárolják. A homogenizálás javasolt.

Használat előtt minden oldatot, hogy munkamennyiségi oldattá váljon, és elkerüljék a fitotoxicitás megnyilvánulását a kezelt növényekben, előnyösen vízzel kell hígítani 1:1 arányban, és szükséges 5 milliliter folyékony szappant adni literenként a munkamennyiségi oldathoz. Ez az oldat csak kontakt hatású, ezért pontos permetezés szükséges – 2–3 alkalommal 7–8 napos időközönként. Meg kell jegyezni, hogy a kivonatok még a szintetikus növényvédő szerekre rezisztenciát kifejlesztett rovarokra is hatnak.

Ennek a módszernek köszönhetően a haszon kettős:

- a környezet nem szennyeződik;
- a termés ökológiailag tiszta.

Рецепти

Растение	Използвана част	Начин на приготвяне	Изходен материал за 1 л вода	Неприятел
Чесън	скилидки, люспи	настойка 96 часа	20 гр.	листни и щитоносни въшки, оранжерийна белокрылка
Коприва	стебла, листа	отвара 3 мин.	80 гр.	листни въшки
Лук	сухи люспи	настойка 8 часа	15 гр.	акари, листни въшки, щитоносни въшки, оранжерийна белокрылка
Кестен	Плод	запарка 3 часа	50 гр.	колорадски бръмбар, листни въшки, оранжерийна белокрылка
Тютюн	лист, съцветие	настойка 46 часа	40 гр	листни въшки, оранжерийна белокрылка, паяжинообразуващ акар
Кукуряк	корени, стебла	настойка 48 часа	Без значение	колорадски бръмбар, листни въшки, оранжерийна белокрылка
Смрадлика	листа	отвара 5 мин	40 гр.	листни въшки
Тревиста млечка	цвят, стебло, листа	настойка 72 часа	50 гр.	паяжинообразуващ акар, листни въшки, оранжерийна белокрылка
Бял равнец	цвят. листа, стебло	запарка 2 часа	50 гр.	листни въшки
Глухарче	корен, листа	запарка 2 часа	50 гр.	щитоносни и листни въшки, паяжинообразуващ акар
Портокал, лимон, мандарина	Кори	запарка 72 часа		листни и щитоносни въшки

A bordói levegő elkészítésének szabályai



A bordói levegő egy kolloidális szuszpenzió, amelynek részecskemérete 3–4 mikron, nagyon jó tapadóképesseggel, kielégítően nedvesítőképesseggel és jó úszóképességgel rendelkezik. Hosszabb ideig állva részecskéi ülepednek; ezért minden használat előtt jól homogenizálni és szűrni kell. Stabilitása és alkalmazási ideje legfeljebb 24 óra.

Ennek a keveréknek a leggyorsabb elkészítési módja a súly szerinti, már lemerített termékek felhasználásával. 10 liter 1%-os bordói levegő előállításához a következőképpen járunk el: egy nemfémes edényben 9 liter vízben oldjunk fel 100 g réz-szulfátot. Egy másik edényben oldjunk fel 100–150 g oltott meszet, és hígítsunk egy liter vízzel mésztej előállításához. Általában a mésztejet vékony sugárban öntik a hígított réz-szulfát oldatba folyamatos keverés közben. Ezen mézsmennyiségek hozzáadásával 8–8,3 pH-jú oldatot kapunk. Az utóbbi időben egyre népszerűbbek a kész koncentrált bordói levegők; ezek könnyen elkészíthetők és használhatók, de csak akkor, ha a gyártók követelményeit szigorúan betartják és a lejárat dátumokat figyelembe veszik (Agriflor Kft.; Burall Kft. és mások).

A bordói levegő megöli a legtöbb gomba és néhány baktérium zoospóráit, csírázó spóráit; ezért a permetezést a növények fertőződése előtt, azaz megelőző kezelésként kell végezni. Réztartalmú oldatokkal hatékony védelem biztosítható a növények számára a lisztharmatgombák, üszögök és rozsdagombák ellen, de nem hatékonyak a lisztharmatgombák ellen, és nem alkalmazzák a tökfélékre. A réztartalmú oldatok baktericid hatásúak, ezért használják az uborka szögletes levélfoltossága, a dió baktériumos levélfoltossága, a szezámag fekete

rothadása, a bab baktériumos betegségei és mások elleni védekezésre. A rézvegyületek fitotoxicitást mutatnak barackra, kajszira, tökfélékre, egresre, néhány alma-, körte- és szilvafajtára.

Gyümölcsfák téli permetezésére 1–2%-os koncentrációban használják, tavaszi és nyári permetezésre (zöld levéltömeg) 0,5–1%-ban. Szőlő esetében a legjobb koncentráció 1%. Egyes kutatók (Novoa és mtsai., 1996) szerint az utolsó két kezelés 1,5%-os koncentrációban gátolja a szürke penész micéliumának képződését és részben a lisztharmatét. Ugyanilyen koncentrációban hatékony a szőlő Phomopsis vessző- és levélfoltossága (escoriose) és antraknóza ellen is a megfelelő fenofázisban.

Olyan zöldségfélékben, mint a paradicsom és a burgonya, a késői hervadás, az „jávorszem” (Phytophthora infestans tünete), a baktériumos betegségek és az Alternaria ellen alkalmazzák 0,5–1%-os koncentrációban, *kerülve a virágzási fázist.*

A mész-kén oldat elkészítésének szabályai



A kén gombaölőszerként, rovar- és atkaölőszerként és műtrágyaként használják már közel 200 éve. Először 1821-ben alkalmazták fertőtlenítőszerként boros edények penész ellen. Később, 1840-ben Angliában kísérleteket végeztek szőlőültetvények lisztharmat elleni kezelésére. Csak 1855-ben sikerült Henri Becquerelnek tisztítás és finomítás után nagy tisztaságú kén előállítás, és sikeresen alkalmazta a szőlő lisztharmatának ellenőrzésére.

10 liter oldat elkészítéséhez 2,4 kg kénporra és 2,4 kg égetett mészre van szükség. Egy 10–15 literes vas edényben az égetett mész mennyiségét 3–4 liter vízzel adják hozzá. A vas edényt tűzhelyre helyezik, és alacsony hőfokon homogenizálják a keveréket, amíg sűrű *mésztej* nem keletkezik.

Ehhez a keverékhez, folyamatos keverés közben, a ként adagolva adják hozzá, hogy a keverék sűrű *iszap* konzisztenciát kapjon. Általában a melegítés során bizonyos mennyiségű víz elpárolog, és folyamatos pótlás szükséges, és a mésztejhez való kén hozzáadása után vizet adnak hozzá, amíg el nem éri a 10 liter végső térfogatot. A recept helyes megvalósításának fontos feltétele, hogy a térfogat ne essen 10 liter alá.

A tüzet felerősítik, és a *forralást 30–40 percig folytatni kell*.

Ezalatt az oldat sötétedik, és *narancsvörösről zöld-feketére változik, és a kénhártya eltűnik*.

A kapott oldatot *lehűteni és tisztítani kell*. Másnap csak a tiszta oldatot választják el, és a lerakódást eldobják.

A mész-kén oldat egy átlátszó folyadék, narancsvörös színű és kénhidrogén szagú. Üvegedényekben, műanyag hordókban vagy ásványolajjal lefedve tárolva hosszú ideig eltartható, feltéve, hogy télen nem fagy meg.

A mész-kén oldat nem kombinálható a bordói levegővel.

Almatermésűek és néhány csonthéjas faj téli kezelésére 1:6 arányban vízzel hígítva alkalmazzák, érzékeny csonthéjasokra és szőlőültetvényekre – 1:10 arányban. A vegetációs időszakban 1:50–1:100 arányban használják. Alma, körte, birs és szilva permetezésére virágzás előtt 2%-os, virágzás alatt és után 1,6–1,8%-os koncentrációban alkalmazása javasolt (Hrisztov, 1969).